

# 安科瑞智慧城市管廊综合监控方案- 集中电源集中控制型消防应急标志灯具

|      |                                       |
|------|---------------------------------------|
| 产品名称 | 安科瑞智慧城市管廊综合监控方案-<br>集中电源集中控制型消防应急标志灯具 |
| 公司名称 | 安科瑞电气股份有限公司                           |
| 价格   | .00/件                                 |
| 规格参数 | 品牌:安科瑞<br>型号:智慧城市管廊综合监控方案<br>产地:江苏江阴  |
| 公司地址 | 上海市嘉定区育绿路253号                         |
| 联系电话 | 19821750213 19821750213               |

## 产品详情

摘要：视频综合系统在整个智慧管廊的建设系统中属于非常关键性的分系统。文章分析智慧管廊目前的建造情况，挖掘智慧管廊目前的建造情况及其存在的问题。据此，基于边缘计算架构展开管廊综合监控系统设计，阐述管理的需求，阐述系统的架构，分析存储的数据，从多个方面分析具体施工的工艺及其执行的要点，分析边缘计算的运用效果，\*后从规划和管理体系、智能化监控体系以及应急式处置体系等3个方面分析智能化管理平台的设计。

关键词：边缘计算；智慧管廊；综合监控；系统

## 0引言

管廊领域的建设愈来愈备受重视，尤其在建设智慧城市的大环境背景下，智慧化管廊也应运而生。智慧管廊的建设越来越备受设计组织、建设机构以及硬件和软件的开发商等的广泛关注。我们所说的指挥管廊，其实就是把传统形式的传感器所涉及到的诸项技能有机地融入其中，包括智能化、大数据、互联网、人工智能以及物联网，经由管廊中设施互联信息的共享之后，达到管廊运作的智慧化监督控制、运作、运营及其应急式响应的目标。通过智慧管廊的作用，以往管廊可能存在的安全隐患可以尽可能地消除，无论是管理还是运维方面的服务情况都有了显著的加强，运作效率得以tigao。可见，智慧管廊是大势所趋。在这其中，视频监控体系被视作关键性的分体系，除却具备传统视频所具有的功能之外，它还具备智慧的独特性，尤其是在运用智能化的视频研究计算方法之后，能够替管廊实现一系列必要的功能，如实时探测并追踪异常情况、完成图像辨识等，智慧化的多功能视频监控系统是智慧管廊的关键表现，亦能够高度地确保智慧管廊处于安全且高效的运作状态之中。正因为它拥有异于通常型智慧管廊综合体系的特征，从而界定了智慧管廊综合监控系统的设计异于普通型监控体系。本论文正是基于边缘计算架构设计智慧管廊综合监控系统。

## 1智慧管廊目前的建造情况及其存在的问题

## 1.1智慧管廊目前的建造情况

在\*近几年中，通过参与建造管廊的各个主体在经历了持续性的工程项目正式实施以后，在以智慧化地区建设、建筑自动化和工业智能化的实践经验为基础，逐步地建构起一整套结构较为完备的智慧管廊方案。在诸多不同的建设提议中，智慧化管廊的建设通常所采用的是分体系的方式，主要包括如下的几类体系：监督控制环境与设备、预防安全、消防预警体系以及管线监督控制体系等。在基于分体系的基础上，构建智慧管廊管理软件平台。现有的方案在体系架构的基础上，主要包括如下的几类：

1) 中心管理层。主要包括的设备有，工作站、视频录像机、数据服务器以及Web服务器等。服务器与工作站所运行的架构一般为服务器/客户端(B/S)。另外，该层把监督控制环境与设备、视频和安全防范以及火灾预警等均集中于服务器展开管理，从而达到分体系的联动效应；

2) 网络层。经由光纤环网建设冗余、具有较高可靠度的传递互联网；

3) 现场化的设备层。在综合式管廊每一个监督控制的分区处，安排一台地区性的控制单元ACU(Area Control Unit)设施，其内界所集成的是具有编程功能的逻辑控制器设备，主要包括以下的组件设备：工业级别以太网的交换机、PLC以UPS，ACU经由PLC抵达管廊的内界环境，且主要集中于具备监督和控制功能的设备，至于安全系数较高以及响应应急性的通讯体系等经由ACU内界集成性的工业以太网交换机把数据传递至上层体系，管廊的各个分区之中的ACU经由中心管理层与光纤环网介质各自的服务器相互连通。

## 1.2智慧管廊目前建造存在的问题

从目前的情况来讲，智慧管廊的建造已成功地在多个地区的得以实施，且在当地也获得了不错的反响。然而，就工程实践过程中也逐渐地暴露出部分的问题，它们对于管廊智慧化建造的进一步发展产生了一定的障碍影响，因此，亟需寻求化解的方案，这些问题可以归结如下：

1) 管廊中的各个体系处于互相独立运行的，这也使得设备层上没有办法做到数据的互联互通。综合管廊里面包括多种服务系统。通常情况下，它们应该是有不同制造商开发的，同时也是自成一派的。它们被安装于设备层通过对应的主机进行控制，各自独立运行。并且不能进行数据连接，也不能完成联动控制。联动控制和数据互联互通仅可以通过软件管理平台来完成。这一过程都是通过软件来完成的，因此可靠性较弱，响应速度也较慢，同时平台的工作量也会随之增多。如果将平台设置在云端，那么这种现象就会更为复杂。全部交互式的信息与数据均要经由云端中转，如果云与实际设备的交互或许频道，那么就势必云资源与网络带宽会有一些消耗。一旦通讯中断，整体的联动控制就无法实现。

2) 智慧管廊软件平台要给所有的服务系统提供相应的驱动程序和连接器程序。在大型管理走廊的建设中，有许多厂商提供子系统。在大多数情况下，平台的研究和开发需要为企业采用专有的协议和系统。在工程项目的实践过程中，不同商家所采纳的协议规范存在着差异性，技术规定存在着区别，研发的语言也并不相同，相应的接口模式亦迥然有别，这就要求软件的研发者应有更高的技术性含量。再者，研发的周期也较长，工作量并不小，研发完毕之后还需经过测试，软件平台须通过较长的一段时间的迭代才可以处于平稳的状态。这类开发模式还造成一个新的问题，即每项的软件均为高度定制化的，难以达到标准化和产品化的目标。

## 2基于边缘计算架构的管廊综合监控系统设计

### 2.1管理需求分析

管廊的内部有不少亟需管理的机电化设施，包含通风体系的风机、排水体系的水泵和电气照明的灯具以及提供配电的设施等组成部分。环境和设施监督控制主要涉及到如下的几点：

1) 风机控制和有害性气体的测试：管廊属于地下的密闭环境，会制造出部分的有毒和有害的气体，另外

，本项目天然气管道亦被纳进管廊的统一化管理体系之中，亦也许会导致燃气的泄漏后果，从而危及管廊环境中的管理工作，因而，须设计并控制好风机的换气和排气等相关的举措。

2) 积水水位的测试及其水泵的掌控：在管廊内安置集水井，若集水井的水位超出警戒值之际，开启水泵加以排水，规避由于水位的上涨而导致事故。

3) 温湿度的测试：确保管廊设施处于正常的运作状态，工作人员有一个良好的工作环境。同时，管廊的温度和湿度的监督测试必不可缺的，科学正常化的温度和湿度环境是确保管廊设施处于正常运作状态的一个核心因素。

4) 掌握好照明设备：把握好照明回路设备，达到管廊之中工作人员与检修工作人员对于采光照明的所需。

5) 提供电能设施的监督控制功能：对于设备电能提供可以控制的参数，从而有助于明白设施的电能提供情况是否处于正常状态，另外，还应区分好消防电源以及非消防电源的有效性掌控及其管理。

## 2.2系统架构

图1基于边缘计算架构的智慧管廊综合监控体系架构示意图

在整体系统将边缘设计的理论引入之后，对管廊视频多功能监控系统结构的设计如下：每一个边缘计算的单元（ECU）匹配单台小型化NVR（NetworkVideoRecorder），此标准所设置的防火式分区视频图像展开处置与储存，仅仅通过报警与联动所制造出的视频流才可以往监控中心加以上传，ECU拥有智能化视频的研究功能，能够达到标准化的防火式分区中视频的联动作用，根据边缘计算所构架的管廊视频监督控制系统的架构示意如图1所示。

## 2.3存储数据

在所有的边缘计算单元即ECU上均各自配备一个小型的NVR，通过这一标准进一步完成与防火区域相应的摄像机进行展开视频的储存及其管理，根据1个月的时间来对所需的储存空间进行计算：

$$0.62\text{TB/台} \times 16\text{台} = 9.92\text{TB}$$

仅仅在报警与联动出现视频流之后，才往监控中心根据所有视频流的1/4加以储存，依旧将10km与3舱式管廊当作例子展开分析，所需的储存空间计算如下：

$$0.62\text{TB/台} \times 25\% \times 800\text{台} = 124\text{TB}$$

再者，控制中心显示的是警报联动的图像与视频的上墙，可以根据实际情况较少电视墙和解码设施的数目。

## 2.4具体施工的工艺及其执行的要点

综合管廊的智慧体系根据结构自身的特征，主要通过3个层次加以执行，依次为控制中心、网络通讯层以及传感层。传感层的主要工作内容如下：配管、桥架施工、线缆铺设、传感器安置以及设备间的设施安置。

互联网通讯层的核心工作项目有：线缆铺设、通信设施安置以及联网调控。其中，监控中心设备的安置和调试。整体性施工的工艺流程如图2所示。

1) 管道的桥架方法。管廊的内界桥架的安置要求是桥架的支架内部间距通常所维持的范围是0.5m~0.6m (比通常的建筑物的内间距较小些), 桥架的边缘和支架的横担须有固定的处理手段。若对桥架提出的要求是横跨伸缩缝对应的桥架时, 须根据要求设计好伸缩缝的相关要求, 具体可如图3所示。

2) 接地式扁铁制作方法。接地干线在廊道内两侧均应设置, 和地表的距离是30cm, 接地的干线须涂上警示的色泽, 从而有助于辨识。另外, 如果接地的干线超出伸缩缝之际, 须预留出伸缩的余量空间, 具体如图4所示。

传感器的铺设。气体测试仪表传感器所安置的高度须基于测试气体的密度情况加以界定。若它的密度比空气的密度小时, 传感器须安置于距离管廊的顶端不超出0.3m的方位, 若它的密度不小于空气的密度之际, 测试传感器须安置于间距管廊的地坪约0.2~0.3m的方位; 氧气测试传感器须安置于距离管廊的地坪约1.6~1.8m的方位, 具体如图5所示。

4) 光纤探测报警设备的安置。就电力电缆的监督控制报警设备而言, 主要采纳的是光纤式测试温和光缆来检测温度的手段展开监督控制, 就10kV与110kV规格电压级别电缆的测控设备在安置时存在着差异, 通常前者所采纳的是感温电缆, 它顺着桥架的内部变为正弦波式的铺排, 如图6(a)所示, 后者采纳的是感温光缆, 借助于固定于夹具牢固地安置于电缆的正上方处, 如图6(b)所示。

管廊的施工异于其它种类的建筑, 就工艺的标准及其要求而言均不低, 以上工艺仅仅为管廊整个施工中的一部分而已, 其还涉及到防护级别、防水火、防震、防尘以及防爆等领域, 均做出严格的标准。其余的施工项目均能够借鉴常规型智能化体系进行施工。

## 2.5边缘计算的运用效果

就管廊综合监控体系内引进边缘运算架构之后, 能够达到如下的效果:

首先, 由于体系本身凸显出高度的同步性和可靠性的优势, 所以, 将边缘计算相关的设备使用以后, 全部报警式联动与AI计算方法都处于边缘计算的单元(ECU)之中所应达到的目标范围之内, 不单单可以确保其同步性, 且能够达到区域性独立的效果。边缘运算单元中的摄像机视频流都于本地区范围内达到一定的储存效果, 即便互联网通讯处于断掉的状态, 亦能够单独地展开储存的工作。等到网络功能恢复后, 可以在网络断开时上传到控制中心, 进而将相关信息进行有效的储存及监视, 从而在较大的程度上减少了互联网的负载压力, 确保了体系的稳定性, 从而更加有助于视频综合体系的迅速辨识及其响应, 进而更有助于实现移动式报警等一系列的大数据研究功能。

其次, 就节省投资之际, 加强了体系的稳定性与科学性。根据相关的数据资料作为例子分析可知, 假设控制中心处所匹配的DS-A71规格的储存设备数量为1台。采用视频监控系统的配置, 根据管廊的边缘计算结构, 储存设备一定要较一般视频监督控制体系方案的造价要低约30%, 同时, 储存结构也会更加地科学合理。

## 2.6智能化管理平台

### 2.6.1规划和管理体系

主要涉及到: 建构项目工程管理、档案管理、规划和管理以及年度规划与周报管理等部分, 达到智慧管廊的综合式规划目的, 同时实现工程项目档案管理、项目工程信息、审批以及竣工验收等多项功能。

### 2.6.2智能化监控体系

对于入廊之后的提供水源、燃气、电力、中水以及通信等多种管线情况展开同步的监督测试，包括温度、压力以及流量等多项运作的指标，同时涉及到阀室和阀井等一系列关键性设施的远程化掌控。采纳和SCADA体系相一致的集成化处理方式，基于BIM与GIS的三维工具进行模型的建构，从而监督测试并控制管廊内的前端设施，包含管廊的内环境和设施的监督控制、安/消防监督控制、廊体构造的监督控制与入廊的管线监督控制等。通过把各个监控分体系的集成化处理，能够针对管廊的日常性运作、维护与管理展开可视化的呈现与联动式掌控的流程。具体可参见下图7所示。

### 2.6.3 应急式处置体系

构建完备的应急式抢险指挥体系，对应急式队伍、物资以及预案等方面展开有效性的管理，且提供有关报警的定位、现场监督控制的抽取、附近检索、应急性疏散及其会商以及综合式研判以及报警的推动等多项功能，从而加强应急式案例的响应及其处置性能。如图8所示。

## 3、AcrelEMS-UT综合管廊能效管理平台

### 3.1 平台概述

AcrelEMS-UT综合管廊能效管理平台集电力监控、能源管理、电气安全、照明控制、环境监测于一体，为建立可靠、安全、高效的综合管廊管理体系提供数据支持，从数据采集、通信网络、系统架构、联动控制和综合服务等方面的设计，解决了综合管廊在管理过程中存在内部干扰性强、使用单位多及协调复杂的根本问题，大大提高了系统运行的可靠性和可管理性，提升了管廊基础设施、环境和设备的使用和恢复效率。

### 3.2 平台组成

安科瑞城市地下综合管廊能效管理系统是一个深度集成的自动化平台，它集成了10KV/0.4KV变电站电力监控系统、变电所环境监控系统、智能马达监控系统、电气火灾监控系统、消防设备电源系统、防火门监控系统、智能照明系统、消防应急照明和疏散指示系统。用户可通过浏览器、手机APP获取数据，通过一个平台即可全局、整体的对管廊用电和用电安全进行集中监控、统一管理、统一调度，同时满足管廊用电可靠、安全、稳定、高效、有序的要求。

### 3.3 平台拓扑

### 3.4 平台子系统

#### 3.4.1 电力监控

电力监控主要针对10/0.4kV地面或地下变电所，对变电所高压回路配置微机保护装置及多功能仪表进行保护和监控，对0.4kV出线配置多功能计量仪表，用于测控出线回路电气参数和用能情况，可实时监控高低压供配电系统开关柜、变压器微机保护测控装置、发电机控制柜、ATS/STS、UPS，包括遥控、遥信、遥测、遥调、事故报警及记录等。

#### 3.4.2 环境监测

环境监测包括温湿度、烟感温感、积水浸水、可燃气体浓度、门禁、视频、空调、消防数据的采集、展示和预警，同时也可接入管廊舱室内的水泵和通风排烟风机等设备集成的第三方系统完成管廊环境综合监控。

### 3.4.3电气安全

AcrelEMS-UT能效管理系统针对配电系统的电气安全隐患配置相应的电气火灾传感器、温度传感器，消防设备电源传感器、防火门状态传感器，接入消防疏散照明以及指示灯具的状态实时显示，并且对UPS的蓄电池温度、内阻进行实时监视，发生异常时通过声光、短信、APP及时预警。

### 3.5相关平台部署硬件选型清单

#### 3.5.1电力监控及配电室环境监控系统

应用场合（10KV）

产品

型号

功能

10KV进/馈线

AM6-L

相间电流速断保护，相间限时电流速断保护（可带低压闭锁），相间过电流保护（可带低压闭锁），两段式零序过流保护，反时限相间过流保护（可带低压闭锁），零序反时限过流保护，过负荷保护，控制回路异常告警。

10/0.4KV变压器

AML-S

分合闸位置、手车工作/试验位置、接地刀闸位置、硬接点信号(保护跳闸、装置告警、控制回路断线、装置异常、未储能、事故总等)、报文(过流、过负荷、超温报警、过温报警、装置告警、PT断线、CT断线、对时异常等)、遥控开关、故障波形分析(故障录波、故障波形、故障记录、跳闸、故障电流电压)等。

智能操控装置

ASD500

一次回路动态模拟图、弹簧储能指示、高压带电显示及闭锁、验电、核相、自动温湿度控制及显示（标配一路强制加热）、远方/就地旋钮、分合闸旋钮、储能旋钮、人体感应、柜内照明控制、RS485接口、高压柜内电气接点无线测温。

10KV计量

PZ72L-

E4/UT

该仪表采用交流采样技术，能分别测量电网中的电流、电压、功率、功率因数和电能等参数，可通过面板薄膜开关设置倍率。带RS-485通讯接口，采用Modbus协议;也可将电量信号转换成标准的直流模拟信号输出;或带开关量输入/输出，继电器报警输出等功能。具有许昌开普研究院有限公司、中心检测合格的型式检验报告证书和电磁兼容检验证书，产品防护等级均达到IP65，符合管廊综合监控系统中对相关产品功能、防护等级及电磁兼容的要求。

应用场合 ( 0.4KV )

产品

型号

功能

0.4KV进/出线

PZ72L-

E4/UT

无功补偿

ARC

测量I、U、Hz、cos ，具备过电压保护、欠流锁定、电网谐波过大保护功能,可控制电容器的投切，RS485/Modbus协议

ANSVC

ANSVC低压无功功率补偿装置并联在整个供电系统中，能根据电网中负载功率因数的变化通过控制器控制电力电容器投切进行补偿,无功功率补偿装置采用散件组成方案，主要以电容电抗、投切开关、控制器等组成。

ANSVG

补偿方式:线性补偿，全响应时间

温湿度控制器

WHD72-

11/UT

智能型温湿度控制器以数码管方式显示温湿度值，有加热器、传感器故障指示、变送功能、带有RS485通讯接口可供远程监控，用户可通过按键编程自行设定系统参数。该仪表集测量、显示、控制及通讯于一体，精度高、测量范围宽，是一种适合于各个行业和领域的温湿度测量控制仪表。具有许昌开普研究院有限公司、中心检测合格的型式检验报告证书和电磁兼容检验证书，产品防护等级均达到IP65，符合管廊综合监控系统中对相关产品功能、防护等级及电磁兼容的要求。

## 智能网关

### Anet系列

8个RS485串口 2kV隔离，2个以太网接口，支持Modbus RTU、IEC-60870-5-101/103/104、CJ/T188、DL/T645等通讯协议设备的接入，支持Modbus RTU、Modbus TCP、IEC-60870-5-104等上传协议、支持多中心不同数据服务要求，支持断点续传，装置电源:220V AC/DC。

### 应用场合（配电室）

#### 产品

#### 型号

#### 功能

#### 环境监测

#### 温湿度

/

用于配电房温度和湿度。工作电源：AC/DC 85 ~ 265V 工作温度：-40.0 ~ 99.9  
工作湿度：0%RH ~ 99%RH

#### 烟雾

/

光电式烟雾传感; 电源正极（DC 12V）：+12V，继电器输出：常开触点

#### 水侵

/

接触式水浸传感器，监测变电所、电缆沟、控制室等场所积水情况，工作电源：DC 10-30V  
工作温度：-20 ~ +60 工作湿度：0%RH~80%RH 响应时间：1s 继电器输出：常开触点

#### 局方检测



/

监测变压器、开关、开关柜的局部放电

门禁

/

常开型；感应距离：30-50mm 材质：锌合金，银灰色电度 干接点输出

摄像机

/

视频监控

开关量模块

ARTU-KJ8

8路开关量输入,8路继电器输出

智能网关

ANet-2E4SM

4路RS485 串口，光耦隔离，2路以太网接口，支持ModbusRtu、ModbusTCP、DL/T645-1997、DL/T645-2007、CJT188-2004、OPC

UA、ModbusTCP（主、从）、104（主、从）、建筑能耗、SNMP、MQTT；（主模块）输入电源：DC 12V ~ 36V。支持4G扩展模块，485扩展模块,可扩展16路。

### 3.5.2电气火灾监控系统

应用场合

产品

型号

功能

各变电所

0.4KV出线

ARCM200

系列

用于检测TN-C-S、TN-S及局部TT系统中的剩余电流、温度等电气参数，从而预防电气火灾的发生。

各舱室

末端配电箱

ARCM300

系列

用于检测TN-C-S、TN-S及局部TT系统中的剩余电流、温度等电气参数，从而预防电气火灾的发生。

区域

变电所

区域分机

Acrel-6000/B3

接收电气火灾监控探测器信号，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，采用485通讯

主变点所

监控中心

控制主机

Acrel-6000/B

接收电气火灾监控探测器信号和各区域分机数据，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，可采用485通讯。

配套附件

0.4kV电流

互感器

AKH-0.66

测量型互感器，采集交流电流信号。

3.5.3消防设备电源监控系统

应用场合

产品

型号

功能

消防设备电源电压监控

AFPM3-2AVM

监测两路三相交流电压，二总线通讯。

区域

变电所

区域分机

AFPM100/B3

接收消防设备电源监控探测器信号，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，可采用二总线通讯。

主变点所

监控中心

控制主机

AFPM100/B1

接收消防设备电源监控探测器信号和各区域分机数据，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，可采用二总线通讯。

### 3.5.4防火门监控系统

应用场合

产品

型号

功能

普通舱室

配电室

常开防火门

AFRD-CK(YT)-65

AFRD-CK(YT)-85

AFRD-CK(YT)-120

监测常开防火门的开闭状态。

常闭防火门

单扇：AFRD-CB1(YT)

双扇：AFRD-CB2(YT)

监测常闭防火门的开闭状态。

防爆舱室

常开/常闭

防火门

AFRD-MC

监测常开、常闭防火门的开闭状态。

监测模块

AFRD-CK/CB

接收AFRD-MC的状态信息同步传输至防火门监控主机。

区域

变电所

区域分机

AFRD100/B3

接收防火门监控模块和防火门一体式探测器的信号，实现对防火门开闭状态的报警、监视、控制与管理，采用二总线通讯。

主变点所

监控中心

控制主机

AFRD100/B

接收防火门监控模块和防火门一体式探测器的信号以及各区域分机的实时数据，实现对防火门开闭状态的报警、监视、控制与管理，采用二总线通讯。

### 3.5.5消防应急照明和疏散指示系统

应用场合

产品

型号

功能

各变电所和非防爆舱室

集中电源集中控制型消防应急标志灯具（高防护）

A-BLJC-1LROEII1W-A431H (单面安全出口)

防护等级：IP67

设备尺寸：145\*400\*15

安装方式：壁挂

A-BLJC-1LROEII1W-A431H (单面疏散出口)

防护等级：IP67

设备尺寸：145\*400\*15

安装方式：壁挂

集中电源集中控制型消防应急照明灯具（高防护）

A-ZFJC-E\*W-A604T8 单管式应急照明灯具

防护等级：IP67

设备尺寸： 26\*L 400、 26\*L 600、 26\*L 1200

安装方式：吸顶、吊挂

设备功率：3、6、9、12、15W

A-ZFJC-E\*W-A603HC 高防护应急照明灯具

防护等级：IP67

设备尺寸： 175\*H 60

安装方式：吸顶、壁挂

设备功率：3、6、9、12、15W

A-ZFJC-E\*W-A603HE 高防护应急照明灯具

防护等级：IP67

设备尺寸：198\*98\*55

安装方式：吸顶、壁挂

设备功率：3、6、9、12、15W

消防应急灯具专用电源

A-D-0.3KVA-A200L

A-D-0.5KVA-A200L

A-D-0.75KVA-A200L

A-D-0.1KVA-A200L

防护等级：IP65

设备尺寸：500\*400\*200、600\*480\*230

安装方式：壁挂

设备功率：0.3、0.5、0.75、1KVA

回路数量：8路

防爆舱室

## 集中电源集中控制型消防应急防爆标志灯具

A-BLJC-1LROE1W-A431EX (防爆单面出口)

防护等级：IP65

防爆等级：Ex de IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP66 T80

设备尺寸：165\*375\*65

安装方式：壁挂

A-BLJC-1LROE1W-A431EX (防爆单面左向)

防护等级：IP65

防爆等级：Ex de IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP66 T80

设备尺寸：165\*375\*65

安装方式：壁挂

## 集中电源集中控制型消防应急防爆照明灯具

A-ZFJC-E\*W-A630EX

防护等级：IP65

防爆等级：Ex de IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP66 T80

设备尺寸：256\*243\*78

安装方式：壁挂

设备功率：3、6、10W

A-ZFJC-E\*W-A632EX

防护等级：IP65

防爆等级：Ex de IIC T6 Gb/Ex tD A21 IP66 T80

设备尺寸：135mm\*H 168mm

安装方式：吊管安装

设备功率：3、6、9、12、15W

消防应急灯具专用电源(防爆)

A-D-0.3KVA-A200EX

A-D-0.5KVA-A200EX

A-D-1KVA-A200EX

防护等级：IP43

设备尺寸：904\*702\*220、1354\*702\*220

安装方式：壁挂

设备功率：0.3、0.5、1KVA

回路数量：8路

区域

变电所

区域分机

A-C-A100/B3

区域分机通过总线网络实时监控各个终端，在险情发生时，自动将信息指令发布到每个终端，终端收到指令之后自动开始工作，如频闪、变向、开、灭灯等工作，实时指示安全的疏散路线。

中继器

CAN转光纤中继

通过CAN转光纤中继实现把CAN总线传输转换至光纤传输延长通讯距离增加方案多样性。

主变电所

监控中心

监控主机

A-C-A100

监控主机通过总线网络实时监控各个终端，在险情发生时，自动将信息指令发布到每个终端，终端收到指令之后自动开始工作，如频闪、变向、开、灭灯等工作，实时指示安全的疏散路线。

4结语



本论文首先挖掘出智慧管廊目前的建造情况及其存在的问题，在此基础上，基于边缘计算架构的管廊综合监控系统展开设计。分析管理需求，阐述系统的构架，分析储存的数据，分析具体施工的工艺及其执行的要点，分析边缘计算的运用效果，\*后，系统化地分析智能化管理平台的构建，从而可以替管廊的视频监督控制体系奠定全新的发展路向，进而使得智慧管廊的综合监控系统发展拥有更为广阔的发展空间。